

JA 0093997  
MAY 1984

## (54) CENTRIFUGAL BLOWER DEVICE

(11) 59-93997 (A) (43) 30.5.1984 (19) JP

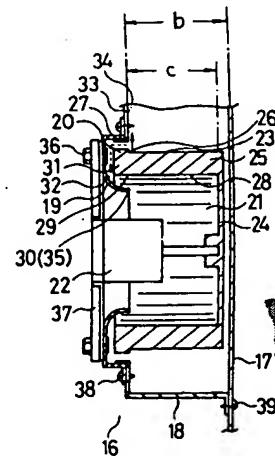
(21) Appl. No. 57-203934 (22) 19.11.1982

(71) SANYO DENKI K.K.(1) (72) TAKUO YABUNAKA(4)

(51) Int. Cl. F04D29/44

**PURPOSE:** To enhance efficiency of a centrifugal blower by extruding a suction nozzle part to outside the casing in the form of a ring, getting over between the diametric outside surface of vane outlet effective part at its foremost end and the diametric inside surface of vane inlet effective part at its foremost end.

**CONSTITUTION:** A suction nozzle part 19 is extruded to outside the casing 16 in the form of a ring, getting over between an external point in the diametric direction 27 of the vane outlet effective part 23 at its foremost end 26 and an internal point in the diametric direction 30 of the vane inlet effective part 28 at its foremost end 29. Accordingly, the air flow sent off from the foremost end 26 of the outlet effective part flows along the interior wall 34 of a suction plate 33 as well as the air flow likely to make air short is suppressed to a certain degree, so that the suction air stream can flow into the inlet effective part 28 smoothly.



⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報 (A) 昭59—93997

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 04 D 29/44

識別記号 厅内整理番号  
7532-3H

⑯公開 昭和59年(1984)5月30日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭遠心型送風装置

⑬特 願 昭57—203934

⑭出 願 昭57(1982)11月19日

⑬發明者 蔡中拓男

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18  
0番地東京三洋電機株式会社内

⑬發明者 西依進一

群馬県邑楽郡大字町大字坂田18  
0番地東京三洋電機株式会社内

⑬發明者 石原好

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18  
0番地東京三洋電機株式会社内

⑬發明者 田中幸二

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18  
0番地東京三洋電機株式会社内

⑬發明者 後藤治彦

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18  
0番地東京三洋電機株式会社内

⑬出願人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通2丁目18番地

⑬出願人 東京三洋電機株式会社

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18  
0番地

⑬代理人 弁理士 佐野静夫

明細書

1. 発明の名称 遠心型送風装置

2. 特許請求の範囲

(1) 吸込ノズル部を有するケーシング内に遠心型多翼羽根車を収納した遠心型送風装置に於いて、吸込ノズル部が羽根出口有効部先端の径方向外周箇所と羽根入口有効部先端の径方向内周箇所とに跨がってケーシング外方へ環状に膨出したことを特徴とする遠心型送風装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

空気調和機等の冷暖房ユニットに組み込まれるシロッコファン、ターボファン等の遠心型送風装置に関する。

(ロ) 従来技術

遠心型送風装置として例えば従来の片吸込シロッコファンは第1図に示すように合成樹脂製多翼羽根車(1)の先端外周に補強リング(2)を一体に設けていたので羽根(3)の出口有効部(4)は補強リング(2)を除いた(a)寸法部分となり、且つこれに応じてケ

ーシング(5)の吸込ノズル部(6)のノズル先端(7)を流入空気が補強リング(2)に衝突しないよう補強リング(2)の位置まで臨ませて羽根(3)の入口有効部(8)も上記(a)寸法と同寸法に設定していた。尚、(9)はケーシング(5)の吸込板(10)に支持脚(11)を介して固定した電動機である。

この為、スクロール部の幅寸法(b)に対して羽根(3)の有効部(4)(8)の寸法(a)を大きくとれず送風量を充分得られない欠点があった。又、羽根(3)の出口有効部先端から流出される空気流が吸込板(10)の内壁(14)に沿う際実線矢印の如く急拡大されて渦街が発生すると共に破線矢印の如く流出空気流の一部が羽根(3)とノズル部(6)との間を通してエアショートし、ノズル部(6)からの吸込空気流が乱されて送風効率が低下し、且つ騒音が発生する欠点を有していた。

(ハ) 目的

本発明はスクロール部の幅寸法に対して羽根の有効部寸法を大きくとり送風量及び送風効率のアップと騒音の低減を図った遠心型送風装置を提供

ができる。しかも羽根出口有効部先端からの流出空気流が吸込板の内壁に滑らかに沿うので渦の発生もなく、併せてこの流出空気流が羽根の入口側に誘引されるエアーショートを防止できるので吸込空気流が乱されることもなく、高効率の送風特性を得ることができる。

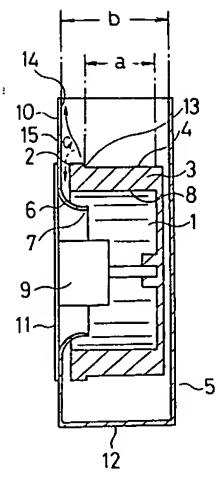
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例を示す遠心型送風装置の断面図、第2図は本発明の一実施例を示す遠心型送風装置の断面図、第3図は本発明の他実施例を示す遠心型送風装置の断面図、第4図は第2図の遠心型送風装置を組み込んだ空気調和機の断面図である。

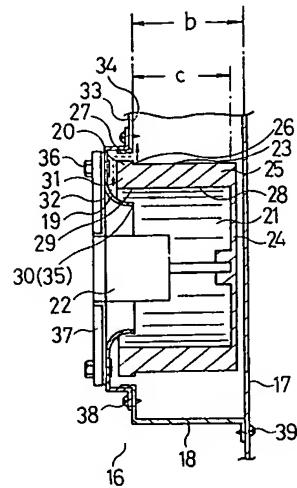
⑩…遠心型ファンケーシング、⑪…吸込ノズル部、⑫…遠心型多翼羽根車、⑬…羽根出口有効部先端、⑭…径方向外周箇所、⑮…羽根入口有効部先端、⑯…径方向内周箇所。

出願人 三洋電機株式会社 外1名  
代理人 弁理士 佐野 静夫

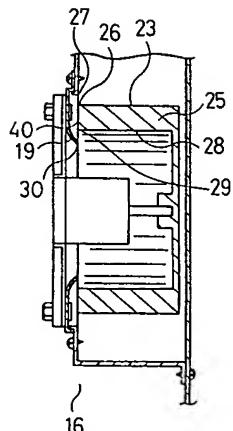
第1図



第2図



第3図



第4図

